# MQLK トルクレンチシリーズ

## マーキング

# 取扱説明書

KANON

株式会社 中村製作所

本　　社／〒140-0014 東京都品川区大井4-4-4
TEL.03(3775)1521㈹ FAX.03(3775)1732
大阪営業所／〒550-0013 大阪市西区新町2-18-19
TEL.06(6532)4488㈹ FAX.06(6538)2656
工　　場／都留・相模原
URL:http://www.bestool-kanon.co.jp

目次


１．　はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４
２．　マーキングトルクレンチの特徴　　・・・・・・・・・・・・・・・・・　４
３．　安全上のご注意　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４
４．　マーキングトルクレンチと付属品（１）（角ドライブ9.53mm用）　・・・　６
５．　マーキングトルクレンチと付属品（２）（角ドライブ9.53mm用）・・・・　７
６．　マーキングトルクレンチと付属品（３）（角ドライブ12.7mm用）・・・・　８
７．　マーキングトルクレンチ仕様一覧　・・・・・・・・・・・・・・・・・　９
８．　マーキング部構造図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０
　　　８．１保守部品（パーツリスト）　・・・・・・・・・・・・・・・・　１０
　　　８．２ 使用インク（塗料の種類）　・・・・・・・・・・・・・・・・　１０
９．　マーキングトルクレンチご使用準備　・・・・・・・・・・・・・・　１１
　　　９．１ インクカートリッジの種類　・・・・・・・・・・・・・・・　１１
　　　９．２ インクカートリッジ適用分類表　・・・・・・・・・・・・　１１
　　　９．３ インクカートリッジのフタを開ける　・・・・・・・・・・・　１１
　　　９．４インク注入の仕方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１１
　　　９．５ インクカートリッジのフタを閉める　・・・・・・・・・・・　１２
　　　９．６ インクボトルの保管　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２
１０．　Ｎ２５０／Ｎ５００MQLKシリーズご使用の準備・・・・・・・・・　１２
　　１０．１ ディープソケットの取り付け　・・・・・・・・・・・・・・　１２
　　１０．２ キャップドライバーの構造と使い方　・・・・・・・・・・・　１２
　　１０．３ インクカートリッジの取り付け　・・・・・・・・・・・・・　１２
　　１０．４ 締め付け作業前または、保管時の管理　・・・・・・・・・・　１３
　　１０．５ 作業準備完了　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３
　　１０．６ マーキング作業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３
　　１０．７ ボルトの締め付け　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３
　　１０．８ マーキングの確認　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３
１１．　Ｎ１０００／Ｎ１４００MQLKシリーズご使用の準備・・・・・・・　１４
　　１１．１ スペーサーの取り付け　・・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
　　１１．２ 適用インクカートリッジ　・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
　　１１．３ インクカートリッジのフタを開ける　・・・・・・・・・・・　１４
　　１１．４ インク注入の仕方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
　　１１．５ インクカートリッジのフタを閉める　・・・・・・・・・・・　１４
　　１１．６ インクボトルの保管　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１５
　　１１．７ インクカートリッジの取り付け　・・・・・・・・・・・・・　１５
　　１１．８ 高さ調整ネジの位置合わせ　・・・・・・・・・・・・・・・　１５
　　１１．９ ディープソケットの取り付け　・・・・・・・・・・・・・・　１５
　　１１．１０ 締め付け作業前または、保管時の管理　・・・・・・・・・　１５
　　１１．１１ 作業準備完了　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
　　１１．１２ マーキング作業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
　　１１．１３ ボルトの締め付け　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
　　１１．１４ マーキングの確認　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
１２．　インクカートリッジの脱着・取付方法　・・・・・・・・・・・・・　１６
　　１２．１ インクカートリッジの摩耗　・・・・・・・・・・・・・・・　１６
　　１２．２ キャップドライバー・ペンキャップの構造と使い方・・・・　１７
　　１２．３ インクカートリッジの交換　・・・・・・・・・・・・・・・　１７
１３．　ディープソケットの交換　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
１４．　トラブルシューティング　・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・　１８
１５．　六角ボルト寸法表（JIS　Ｂ １１８０より抜粋）・・・・・・・・・　１９
１６．　始業・終了後の点検と管理方法・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
１７．　校正証明書（検査成績書）発行について・・・・・・・・・・・・・　１９
１８．　適応ソケット一覧表（9.53mm角）　・・・・・・・・・・・・・・・　２０
１９．　適応ソケット一覧表（12.7mm角）・・・・・・・・・・・・・・・・・　２１

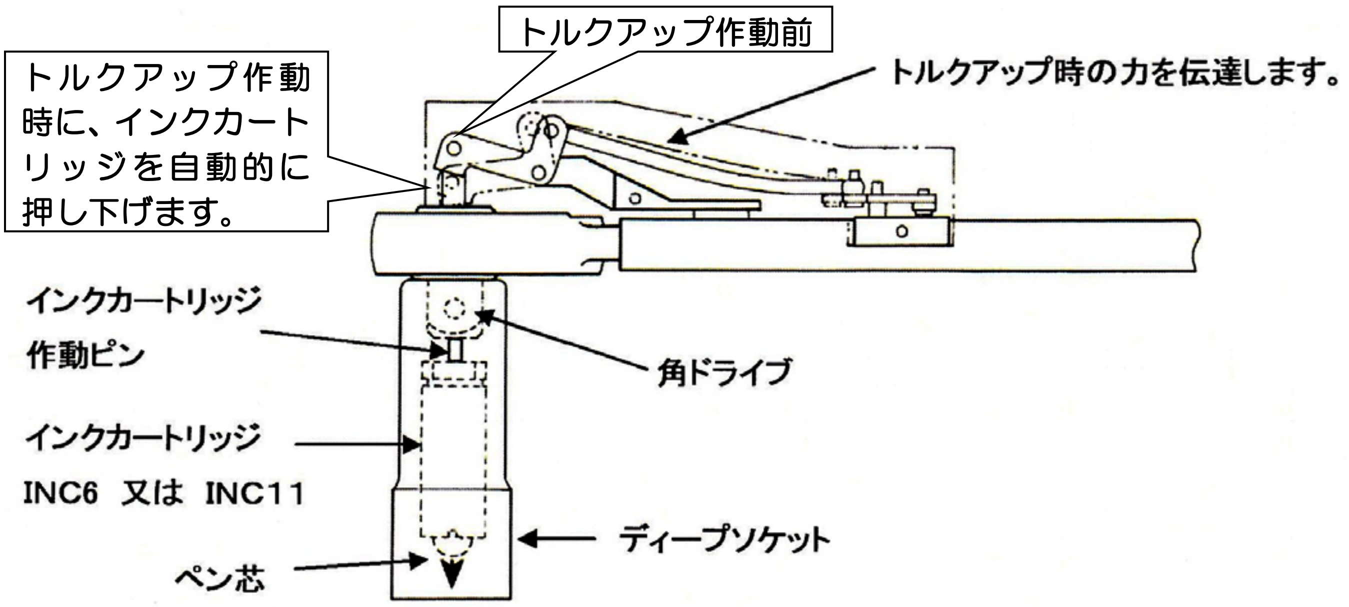
## 1．はじめに

　マーキングトルクレンチＭＱＬＫシリーズをお買い求めいただき誠にありがとう御座います。
本製品は、最終の本締め専用のマーキングトルクレンチです。それ以外のご使用はしないでください。
ご使用前に、取扱説明書をよくお読みになって、機能をご理解の上ご使用ください。
取扱説明書はお読みになった後、大切に保管してください。

## 2．マーキングトルクレンチの特徴

- ○ トルクアップ時に自動的にマーキングされます。トルクアップ時の力でトルクレンチ先端の角ドライブ部に取り付けたインクカートリッジが飛び出す構造になっています。
- ○ 下図は、伝達する力の機構を紹介する図です。シンプル構造の為、保守、点検が容易です。
- ○ マーキングトルクレンチのソケットは市販の標準ソケットに対応します。（注文時指定）
- ○ 使用インクはシヤチハタ製（乾きまペン）油性インクの為、マークがくっきり表示されます。
- ○ ディープソケットのサイズを変えても、付属の適合スペーサーで適正なマーキングが行えます。
- ○ マーキング能力は専用のインクカートリッジ（INC６）で約1500回、同じく専用インクカートリッジ（INC１１）で約6000回のマーキングが可能です。（9.2 インクカートリッジ適用分類表参照）
- ○ マーキングポイントはフェルトペンを使っている為、ボルトの頭が汚れません。
- ○ 締め付けトルク精度は±３％を保証しています。

ＭＱＬＫ　マーキングトルクレンチ動作図




## 3．安全上のご注意（必ずお守りください）

ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
またお読みになった後は、大切に保管してください。
次の表示の区分は、表示内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危険や損害の程度を示しています。

**警告**　この表示は、取扱を誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。

**注意**　この表示は、取扱を誤った場合、「傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害のみ発生が想定される」内容です。

## ⚠ 警告

- ○ この製品は、ボルト締め付け専用のマーキングトルクレンチです。
この目的以外には使用しないでください。
- ○ 右回転（時計回り）方向でご使用ください。
- ○ 本製品は、締め付け専用のマーキングトルクレンチです。設定値より大きな締め付け作業には使用しないでください。
- ○ 高所作業では必ず、落下防止の処置をしてください。
- ○ 作業中は、下に人のいないことを確認してください。トルクレンチやソケットなどが落下した時に、けがの原因になります。
- ○ 通電中の作業はしないでください。
- ○ 絶縁された製品ではありませんので、作業を行う際には電源を遮断してからお使いください。感電事故の原因になります。
- ○ グリップ部にパイプを差し込むなど、延長して使用しないでください。
- ○ トルクレンチおよび手に油類などがついたまま作業はしないでください。
- ○ 亀裂、傷、錆びの発生がないか確認してください。
- ○ 長期間放置されたトルクレンチは、トルク値が変化している場合があります。
使用する際は、検定をしてから使用してください。ボルトの締めすぎ、締め不足の原因になります。

## ⚠ 注意

- ○ 本製品仕様の範囲を超えた場所では使用しないでください。
- ○ トルクレンチをハンマーの代わりに使用しないでください。本品を落としたりしますと、衝撃から精度の異常や、故障の原因になります。
- ○ 表示範囲の最大トルク以上の負荷をかけないでください。
- ○ 高温、低温になる場所や温度差が急激に変化する場所では使用しないでください。
- ○ ディープソケットは、角ドライブの根元まで差し込んでしっかり締めつけてください。
- ○ 力をかける時は、ゆっくりと、また、弾みをつけないで下さい。
- ○ ハンドル（手力線）の中心部を握って下さい。
- ○ トルクレンチに部品の欠落がないか確認してください。
- ○ マーキングトルクレンチの補修部品は、カノンの指定部品以外は使用しないで下さい。
- ○ ご使用の前にテスト打ちをして、マーキングの確認をしてください。
- ○ 「カチン」と音がしたら、締め付けを止めて下さい。
- ○ 使用後は、ゴミ・ほこり・泥・水分などの汚れを取り除き保管してください。
- ○ 分解、改造はしないでください。

## 4. マーキングトルクレンチと付属品（１）（角ドライブ 9.53mm）

### （1）N250/N５００MQLKシリーズ　（インクカートリッジ INC6 使用）

ご使用になる前に、以下のものがすべてそろっているか確認してください。万一、足りないものがあるときは、お買い求めの販売店にご連絡ください。

マーキングトルクレンチ　※１
１本

補充インキ
赤色３本セット

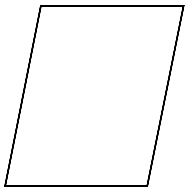
ペンキャップ
（PK６）　１本

インクカートリッジ
（INC６）　　１本

インク止めピン
（プッシュピン）１本

ディープソケット※２
１本

六角レンチ
１本



校正証明書
請求カード１通
合格証　　１通

MQLKトルクレンチシリーズ
マーキング
取扱説明書
中村製作所

取扱説明書
（本書）

※１　マーキングトルクレンチは、お客さまのご要求された特性仕様の型式製品となります。
※２　ディープソケットはお客様の仕様でサイズは異なります。

付属品はなくさないように注意してください。

# ５．マーキングトルクレンチと付属品（２）（角ドライブ 9.5３mm）

## （1）N250/N500 MQLKシリーズ　（インクカートリッジ INC11 使用）

ご使用になる前に、以下のものがすべてそろっているか確認してください。万一、足りないものがあるときは、お買い求めの販売店にご連絡ください。

マーキングトルクレンチ ※1
１本

補充インキ
赤色３本セット

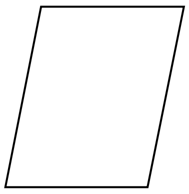
キャップドライバー
（CPD11）　１本

インクカートリッジ
（INC１１）　１本

インク止めピン
（プッシュピン）１

ディープソケット ※2
１本

六角レンチ
１本



校正証明書
請求カード１通
合格証　　１通

MQLKトルクレンチシリーズ

マーキング

取扱説明書

中村製作所

取扱説明書
（本書）

※1　マーキングトルクレンチは、お客さまのご要求された特性仕様の型式製品となります。
※2　ディープソケットはお客様の仕様でサイズは異なります。

付属品はなくさないように注意してください。

## 6．マーキングトルクレンチと付属品（３）（角ドライブ 12.7mm）

### （1）N１０００／N１４００MQLKシリーズ （インクカートリッジ INC11 使用）

ご使用になる前に、以下のものがすべてそろっているか確認してください。万一、足りないものがあるときは、お買い求めの販売店にご連絡ください。

マーキングトルクレンチ ※1
１本

補充インキ
赤色３本セット

キャップドライバー
（PK6） １本

INC11
インクカートリッジ １本

インク止めピン
（プッシュピン）１本

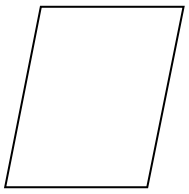
ディープソケット
※2 １本

六角レンチ
１本

スペーサー
一式

高さ調整
ネジ １個

取扱説明書
（本書）



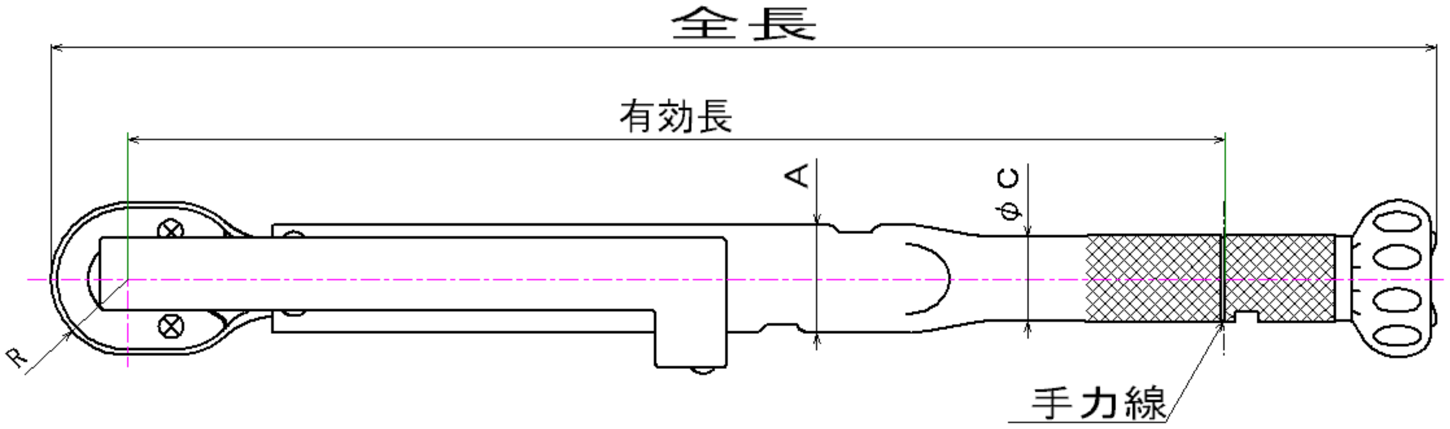
校正証明書
請求カード１通
合格証 １通

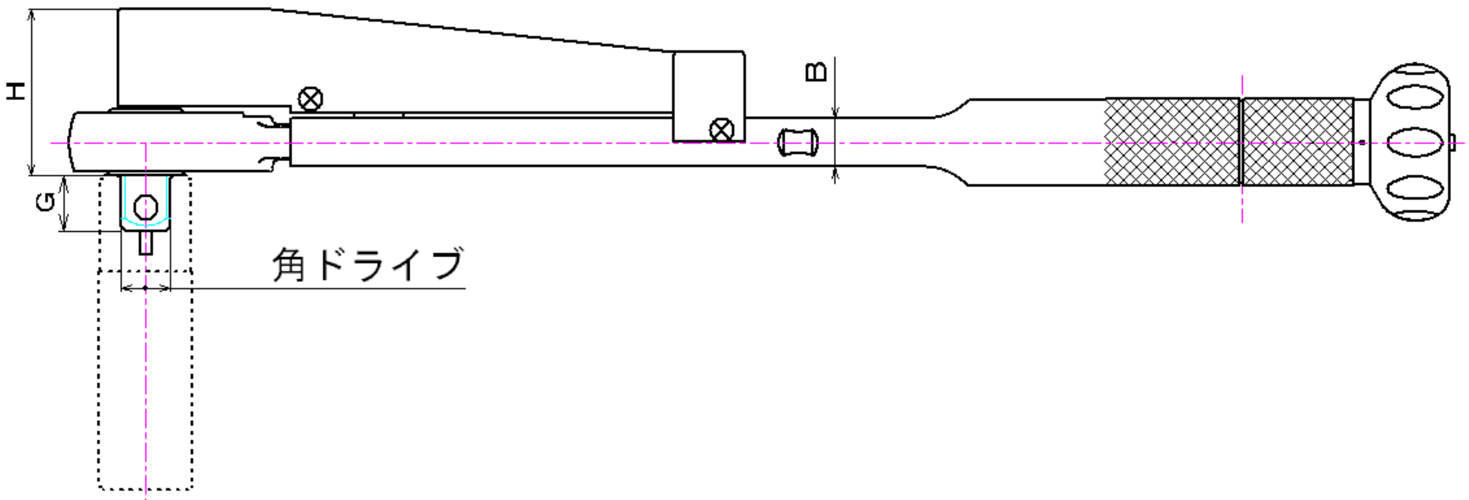
※1 マーキングトルクレンチは、お客さまのご要求された特性仕様の型式製品となります。

※2 ディープソケットはお客様の仕様でサイズは異なります。

付属品はなくさないように注意してください。

# ７．マーキングトルクレンチ仕様一覧

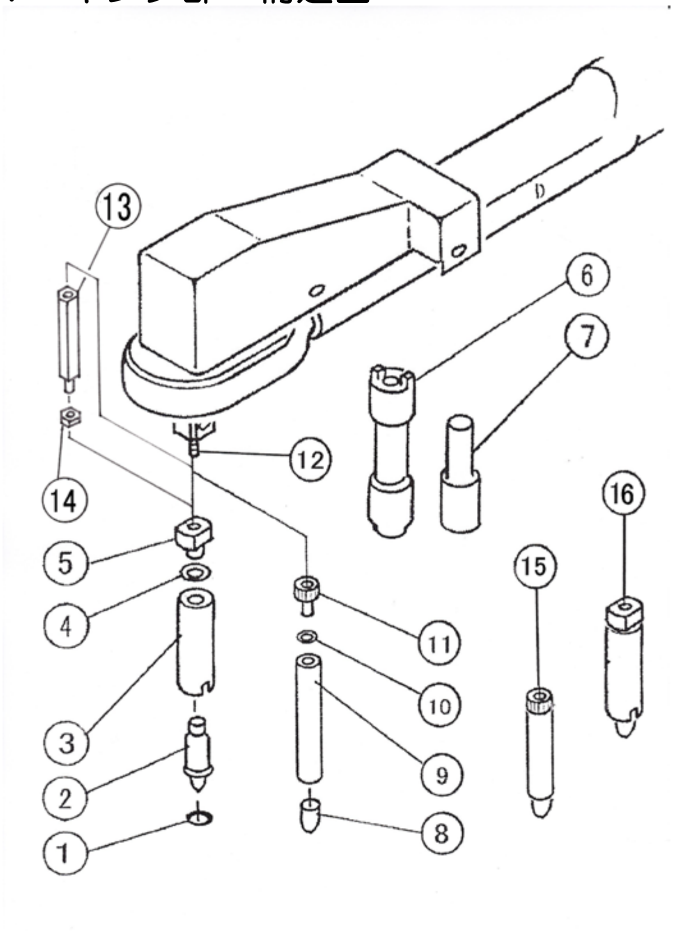



| 型　　式 | トルク調整範囲 | 最小目盛 | 角ドライブ | 有効長 | 全長 | 主要寸法（mm） | | | | | | 質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ヘッド部 | | | 本体部 | | | Kg |
| | N･m | | mm | mm | mm | H | G | R | A | B | ΦC | |
| N250MQLK | 7～25 | 0.2 | 9.53 | 165 | 232 | 43 | 11 | 16 | 25 | 10 | 15 | 0.37 |
| N500MQLK | 10～50 | 0.5 | 9.53 | 180 | 254 | 43 | 11 | 16 | 25 | 11 | 20 | 0.55 |
| N1000MQLK | 20～100 | 1 | 12.7 | 280 | 352 | 46 | 14 | 20 | 28 | 12 | 22 | 0.89 |
| N1400MQLK | 40～140 | 1 | 12.7 | 320 | 392 | 46 | 14 | 20 | 28 | 12 | 22 | 0.95 |

※　角ドライブに組み込むディープソケットについては、ページ２０～２１（18．項、19．項）の適用ソケット一覧表をご覧ください。

## 8．マーキング部・構造図




| No | 部　品　名 | 型番 |
|---|---|---|
| 1 | Oリング | S6 |
| 2 | ペン芯11 | SN11 |
| 3 | インクケース１１ | INK11 |
| 4 | ワッシャー１１用 | W11 |
| 5 | インクストッパー１１ | INS11 |
| 6 | キャップドライバー | CPD |
| 7 | ペンキャップ6 | PK6 |
| 8 | ペン芯6 | SN6 |
| 9 | インクケース6 | INK6 |
| 10 | ワッシャー6用 | W6 |
| 11 | インクストッパー6 | INS6 |
| 12 | カートリッジ作動ピン | SDP |
| 13 | スペーサー | SPC- |
| 14 | 調整ネジ | TN3 |

### 8．１ 保守部品リスト

| No | 保守部品リスト | 型番 |
|---|---|---|
| 15 | インクカートリッジ6 | INC6 |
| 16 | インクカートリッジ11 | INC11 |

保守部品のお求めは、ご購入の販売店もしくは、当社営業所ご相談ください。

### 8．２ 使用インク

シヤチハタ製塗料

商品名「乾きまペン」補充インキ（３本１セット）
（成分：油性染料インキ）
乾燥は、室温２０℃、湿度 65%の場合約 30～４０秒です。
（室温が高いほど乾きは早くなります。）

塗料の種類　（全 12 色）シヤチハタ製

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 紫 | 赤 | 青 | 黒 | 橙色 | 緑 | 茶色 | 桃色 | 空色 | 黄色 | 黄緑 | 黄土色 |

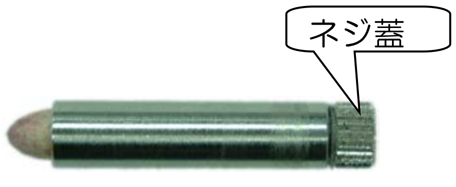
（メーカー表記順です。）

メーカー型番　ＫＲ―ＮＤ

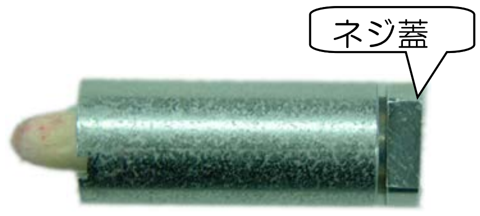
作業時の色指定は上記表の中から選択して市販品を購入してください。

## ９．　マーキングトルクレンチご使用準備

### ９．１ インクカートリッジの種類




６mm タイプ（INC６）




11mmタイプ（INC１１）

ご使用になるマーキングトルクレンチのトルク値に応じて、適用ソケット（１８．項または１９．項参照）と、インクカートリッジを選びます。（９．２項参照）

（１）6mmタイプ（INC6）と11mmタイプ（INC11）があります。主な使い方として６mmタイプは、ディープソケット8mm～１３mm（対辺寸法）を用います。１回のインク補充で約１５００回のマーキングが可能です。

（２）１１mmタイプは、１３mm～２４mm（対辺寸法）が適用できます。１回のインク補充で約６０００回のマーキングが可能です。

### ９．２ インクカートリッジ適用分類表

| マーキングトルクレンチ | 角ドライブ | インクカートリッジ | | ディープソケット |
|---|---|---|---|---|
| 型　　式 | mm | サイズ | 部品記号 | W（対辺寸法）mm |
| N250MQLK | 9.53 | 6 | INC 6 | ８　～ 13 |
| | | 11 | INC 11 | 14 ～ 2４ |
| N500MQLK | | 6 | INC 6 | ８　～ 13 |
| | | 11 | INC 11 | 14 ～ 2４ |
| N1000MQLK | 12.7 | １１ | INC 11 | １３ ～ 2４ |
| N1400MQLK | | １１ | INC 11 | １３ ～ 2４ |

※ 各ソケットについては、ページ２０～２１（１８．項、19．項）の適用ソケット一覧表を参照してください。 なおASAHI製とTONE製は、対辺寸法（W）１３は適用出来ませんのでご注意ください。

### ９．３ インクカートリッジのフタ開ける

インクカートリッジ INC６及び INC11 ともネジ蓋（インクストッパー）が付いています。付属しているインクカートリッジの底面側のネジ蓋を、指または工具ではさみ、反時計回りに廻してはずしてください。 インクカートリッジ部の底面（インクストッパー）をはずすと、インク注入口になります。（右写真は INC11）

### ９．４ インク注入の仕方

インクカートリッジの底面側からインクを入れます。
ボトルを軽く押すと、インクが出ます。
液面が見えるまで一杯に入れてください。液漏れ、液ダレが発生する場合がありますので、予めウエス（布）等を用意し、手などの汚れを予防してください。もし汚れた場合は、アルコールで拭いてください。

## ９．５ インクカートリッジのフタを閉める

インク注入が終わったカートリッジは注入口を、前にはずしたネジ蓋（インクストッパー）を取り付け、手または工具で時計回りに廻し、しっかり締めてください。
蓋を閉めた後でも、ペン芯側からインクを染み込ますことも出来ます。急ぎの場合やテストなどに応じて、対応してください。

## ９．６ インクボトルの保管

インク注入が終わったボトルは、付属のインク止めピン（プッシュピン）を使ってボトルの先端にさし、蓋をして保管してください。

# １０．N250/N500MQLKシリーズ

# （角ドライブ9.53mm）ご使用の準備

## １０．１ ディープソケットの取り付け

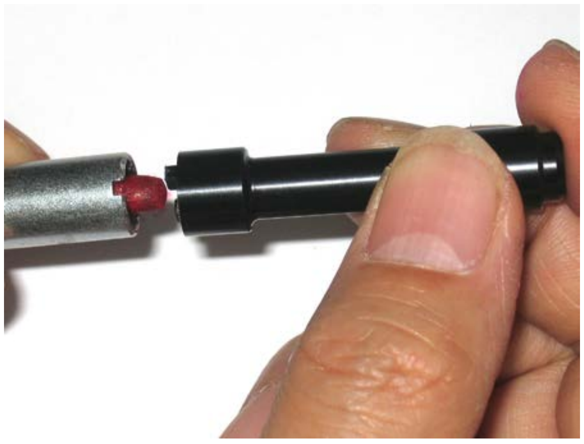
インクカートリッジが６mm（INC６）の場合は、まず先にインクカートリッジを取り付けます。
インクカートリッジが１１mm（INC11）の場合は、10.3 項を参照してください。ディープソケットを取り付けてから、インクカートリッジ（INC11）を取り付けます。角ドライブにディープソケットをかぶせ、ねじ穴を合わせてソケット根元の六角ネジを付属の六角レンチで、時計回りに廻して締めつけてください。高さ調整は必要ありません。

マーク入り　写真挿入（文字は後日削除）

## １０．２ キャップドライバーの構造と使い方

ドライバー部（突起がある）　　ペンキャップ部（先端が円状）

《　CPD１１　》



## １０．３ インクカートリッジの取り付け

インクカートリッジの適用分類表を参照の上、ご使用のソケットに合ったインクカートリッジ（INC6 または INC11）をご用意ください。（9．２項参照）
INC11 の場合は、付属のキャップドライバー（10.2 項参照）を使い、ドライバー側（突起のある）を、インクカートリッジの溝に組み込み、そのまま角ドライブ部先のインクカートリッジ作動ピンに差し、時計回りに廻して、緩まないよう完全に締めつけてください。INC6 の場合は、直接インクカートリッジ作動ピンに差し、工具で時計回りに廻して、緩まないよう完全に締めつけてください。

INC６

INC11

## １０．４ 締め付け作業前または、保管時の管理

もし締め付け作業に入るまで時間がある場合は、ペン先の乾燥を防ぐ為にキャップドライバーのペンキャップ部を（突起側を上にして）ペン先に差し込んだ状態で待機していてください。保管時も同様の状態で保管してください。INC6 の場合は、付属のペンキャプ６（PK6）をペン先に差し込んだ状態で保管または待機していてください。

（例）　INC ６ の状態

（例）　INC １１ の状態

## １０．５ 作業準備完了

作業準備が出来ましたら、キャップドライバーまたはペンキャップを引き抜いてください。
トルクアップ時に、ボルトヘッドに適正なマーキングが出来る様、あらかじめテストをしてからお使いください。

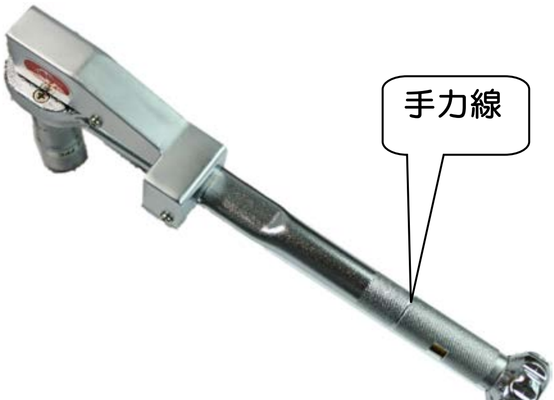
（キャップドライバーまたはペンキャップを紛失しないようご注意ください。）

## １０．６ マーキング作業

マーキングトルクレンチは、ご購入時にご希望の仕様特性にて、出荷されています。
締め付けトルクに合ったマーキングトルクレンチをご用意ください。

## １０．７ ボルトの締め付け

ボルトの締め付け作業時は、マーキングトルクレンチのローレット部分の中央(手力線部)をしっかり握り、時計回りに力をかけながら、ボルト締めを行ってください。
「カチン」と音がし、手にショックが伝わると締め付け完了です。なお力を加え続けると、オーバートルクになりますのでご注意ください。




## １０．８　マーキングの確認

締め付けが完了する（カチンと音がする）と、角ドライブから伸びたインクカートリッジが、自動的に押し下げられ、ペン芯がボルトの先端に付着します。
適量のインクが塗布される様、確認してください。

マーキング前　　　マーキング後

## １１． Ｎ１０００／Ｎ１４００MQLKシリーズ（角ドライブ12.7mm）ご使用の準備

### １１．１ スペーサーの取り付け

スペーサーに、高さ調整ネジを取り付けます。スペーサーは角ドライブ部にあるマーキング作動ピンに取り付けて、時計回りに廻し、しっかり締めつけてください。
高さ調整ネジもスペーサーのねじ元までしっかりしめておいてください。高さ調整ネジは、マーキングの状態を（大きさなどを）変えたい時に調整します。
※ スペーサーは、お客様のお求めになられたディープソケットに合致したスペーサーが付属しております。

### １１．２ 適用インクカートリッジ

１１mmタイプ（INC１１）は１３mm～２４mm（対辺寸法）のディープソケットに適用できます。１回のインク補充で約６０００回のマーキングが可能です。
各ソケットについては、適用ソケット一覧表（１９．項）を参照してください。

11mmタイプ（INC１１）

### １１．３ インクカートリッジのフタ開ける

付属しているインクカートリッジの、底面側のネジ蓋（インクストッパー）を指または工具ではさみ、反時計回りに廻して、はずしてください。
インクカートリッジ部の底面（蓋部）をはずすと、インク注入口になります。

### １１．４ インク注入の仕方

インクカートリッジの底面側からインクを入れます。ボトルを軽く押すと、インクが出ます。
液面が見えるまで一杯に入れてください。
液漏れ、液ダレが発生する場合がありますので、予めウエス（布）等を用意し、手などの汚れを予防してください。
もし汚れた場合は、アルコールで拭いてください。

### １１．５ インクカートリッジのフタを閉める

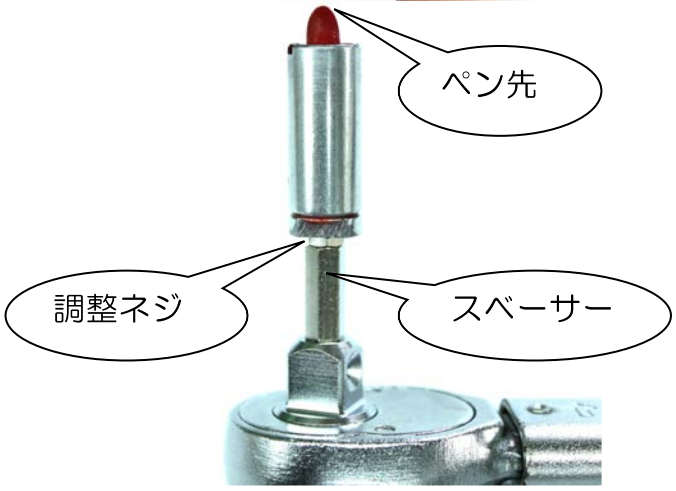
インク注入が終わったカートリッジは注入口を、前にはずしたネジ蓋（インクストッパー）を取り付け、手または工具で時計回りに廻し、しっかり締めてください。
蓋を閉めた後でも、ペン芯側からインクを染み込ますことも出来ます。急ぎの場合やテストなどに対応してください。

## １１．６ インクボトルの保管

インク注入が終わったボトルは、付属のインク止めピン（プッシュピン）を使ってボトルの先端にさし、蓋をして保管してください。

## １１．7インクカートリッジの取り付け

インクカートリッジ１１（INC１１）をスペーサーの先端ネジに差し、高さ調整ネジまで時計回りに廻して、しっかり締めてください。
ディープソケットを交換する場合は、必ず対応するスペーサー（セットで付属しています）に交換してください。




## １１．８ 高さ調整ネジの位置あわせ

ディープソケットを差した時、インクカートリッジのペン先は、付属のスペーサーにより適正な位置になるよう設計されています。もしマーキング状態を変えたい場合は、先の細いラジペンなどでスペーサーをはさみ、インクカートリッジを緩め、さらに高さ調整ネジを廻して調整してください。トルクアップ時のテストで適正にマーキングが出来る様、ネジの位置は微調整してください。

## １１．９ ディープソケットの取り付け

インクカートリッジの高さが決まったら、ディープソケットを角ドライブにかぶせ、角ドライブのネジ穴を合わせて、ディープソケットの根元の六角ネジを付属の六角レンチで、時計回りに締めつけてください。

## １１．１０ 締め付け作業前または、保管時の管理

もし締め付け作業に入るまで時間がある場合は、ペン先の乾燥を防ぐ為にキャップドライバーのペンキャップ部を（突起側を上にして）ペン先に差し込んだ状態で待機していて下さい。保管時も同様の状態で保管してください。

## １１．１１ 作業準備完了

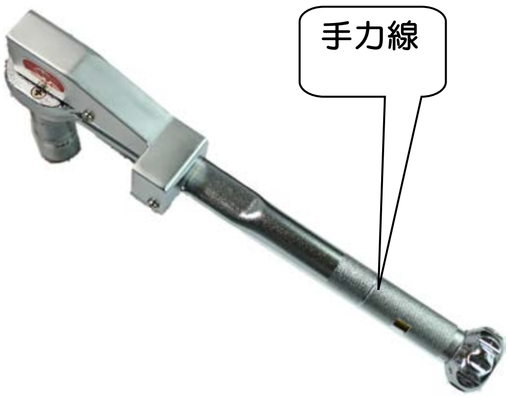
トルクアップ時に、ボルトヘッドに適正なマーキングが出来る様、あらかじめテストをしてからお使いください。

## １１．１２ マーキング作業

マーキングトルクレンチは、ご購入時にご希望の仕様特性にて、出荷されています。
締め付けトルクに合ったマーキングトルクレンチをご用意ください。

## １１．１３ ボルトの締め付け

ボルトの締め付け作業時は、マーキングトルクレンチのローレット部分の中央(手力線部)をしっかり握り、時計回りに力をかけながら、ボルト締めを行ってください。
「カチン」と音がし、手にショックが伝わると締め付け完了です。なお力を加え続けると、オーバートルクになりますのでご注意ださい。




## １１．１４ マーキングの確認

締め付けが完了する（カチンと音がする）と、角ドライブから伸びたインクカートリッジが、自動的に押し下げられ、ペン芯がボルトの先端に付着します。
適量のインクが塗布される様、確認してください。
N1000/N1400 シリーズは、微調整が可能です。
必要に応じて行ってください。（11.8 項を参照してください。）

マーキング前　　マーキング後

# １２．インクカートリッジの脱着・取付方法

## １２．１ インクカートリッジの摩耗

インクカートリッジは、使用回数により、ペン先がつぶれ、ダレてきます。マーキング管理状況に合わせて、交換してください。

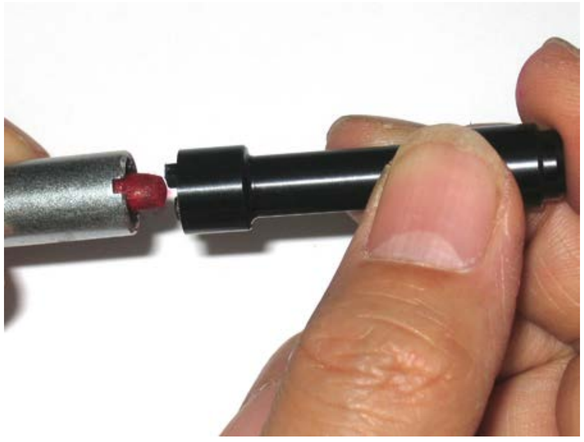
（保守部品を用意あります。１０ページの保守部品リスト参照の上お買い求めの販売店、または弊社営業所へご相談ください。）

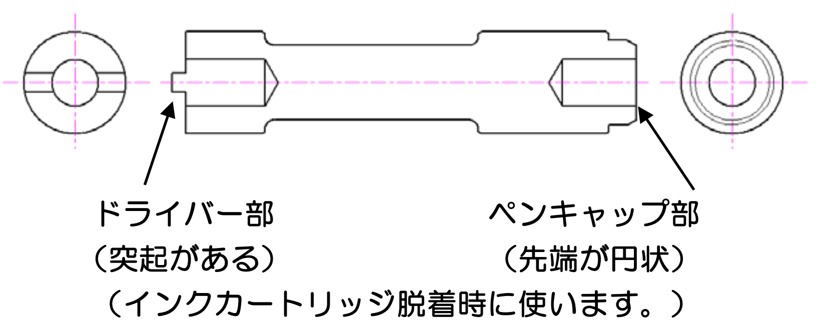
潰れかかった例

（INC 6）

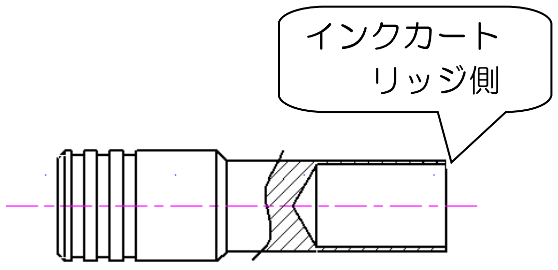
（INC 11）

## １２．２ キャップドライバー・ペンキャップの構造と使い方






〔 キャップドライバー構造図 〕




ペンキャップ６（PK6）は専用インクカートリッジ６のインクが乾燥するのを防ぐために、インクカートリッジにかぶせるものです。（右図構造図参照）

〔 ペンキャップ６構造図 〕

## １２．３ インクカートリッジの交換

インクカートリッジはディープソケットを付けたまま、付属のキャップドライバー（上図参照）を使い、ドライバー側（突起のある側）を、インクカートリッジの溝に合わせて差しこみ、反時計回りに廻して緩め、インクカートリッジを取り出して下さい。交換したインクカートリッジは 10.3 項または、11,7 項よりもう一度各パーツの取り付けを行ってください。

## １３． ディープソケットの交換

インクカートリッジ６mmタイプ（INC6）の場合は、先ずディープソケットの六角ネジを付属の六角スパナで反時計回りに廻して、ディープソケットを外してください。

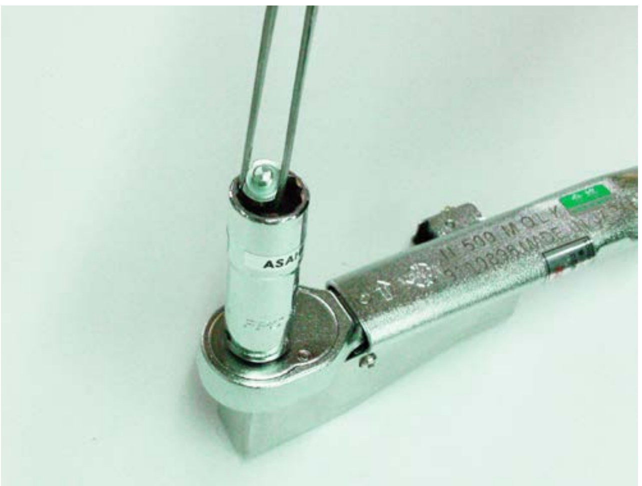
１１mmタイプ（INC11）は、先にインクカートリッジを取り出します。付属のキャップドライバーを使い、ドライバー側（突起のある側）を、インクカートリッジの溝にあわせて差しこみ、反時計回りに廻してゆるめ、インクカートリッジを取り出して下さい。その後、ディープソケット根本の六角ネジを付属の六角スパナで反時計回りに廻して、ディープソケットを外してください。

新しいディープソケットの取り付けは、10.1 項または 11.7 項より、もう一度各パーツの取り付け手順を参照してください。

# １４．　トラブルシューティング

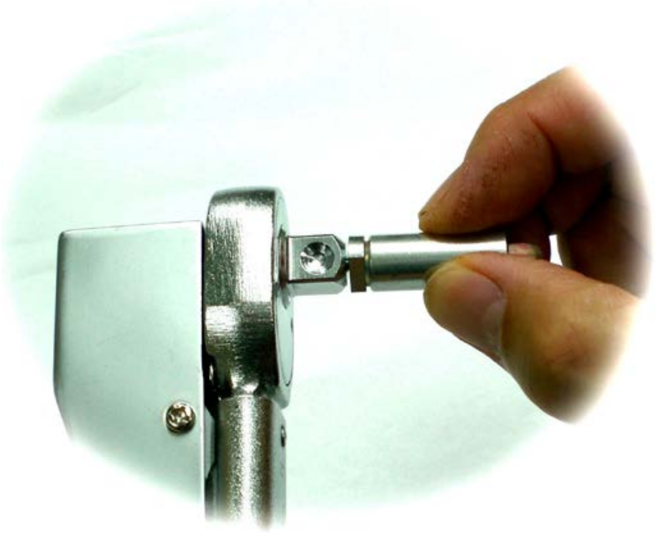
## １４．１　インクカートリッジの蓋が残ってしまったら・・・

①　万が一、インクカートリッジの蓋がトルクレンチから外れない場合は、長めのピンセットで蓋を挟み、左に廻して外してください。



②　インクカートリッジの蓋がトルクレンチから外れたら、長めのピンセットで蓋を挟み、取り出してインクカートリッジに取り付けてください。

## １４．２　インクカートリッジ作動ピンが空回りしてしまったら・・・



①　インクカートリッジを交換するとき、インインクカートリッジを引っ張ると、作動ピンが伝達機構部からはずれて空回りする場合があります。この場合インクカートリッジを押しながら廻すと、作動ピンがバネによって自動的に引き戻されるポイントがありますので、そこで押し込んでください。

②　もしポイントがわかりにくい場合は、ディープソケットを外し、作動ピンが見える状態で同様の操作をしてください。

## １４．３　インクカートリッジのペン先が乾いてしまったら・・・

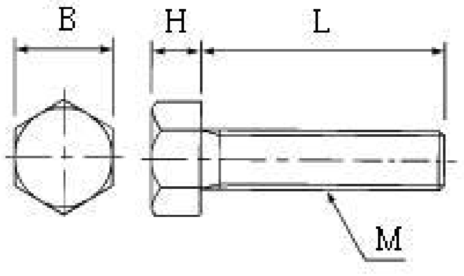
①　もしペンキャップを忘れて、インクが乾いてしまった場合でも、マーキングインクはアルコール系インキを使用していますので、アルコールを布や筆などに付けてペン先を湿してやると、表面の膜がとけて、マーキングが回復します。

## １５．六角ボルト寸法表（ JISB1180-1995より抜粋 ）

各ソケットについては、ページ２０～２１（１９．項、２０．項）の適用ソケット一覧表を参照して下さい。

| ねじの呼び　M | ピッチ | H寸法 | B寸法 |
|---|---|---|---|
| M5 | ０．８ | ３．５ | 8 |
| M6 | 1 | 4 | １０ |
| M8 | １．２５ | ５．３ | １３ |
| M１０ | １．５ | ６．４ | 17 |
| M１２ | １．７５ | ７．５ | 19 |
| （M14） | 2 | ８．８ | ２１ |
| M１６ | 2 | １０ | ２４ |

六角ボルト




## １６．始業点検と終了後の保管・管理方法

①始業点検
　トルク値と各部の作動に異常のないことを確認してください。
②定期点検
　三か月毎に1回、又は１０万回締め付け毎に１回点検を行って下さい。
　過荷重（オーバートルク）を掛けた場合、又は作動に異常を感じた場合は、その都度点検を行ってください。
③点検個所
　トルク値、ラチェットヘッド作動、トルク解放動作、各部の動作に異常のないことを確認してください。
　トルク値の検査には、トルクレンチに合ったアナライザー（弊社検査機）を使用してください。

始業点検、定期点検の結果、万一不良になった場合には、使用を中止しご購入の販売店または、弊社営業所にご相談ください。

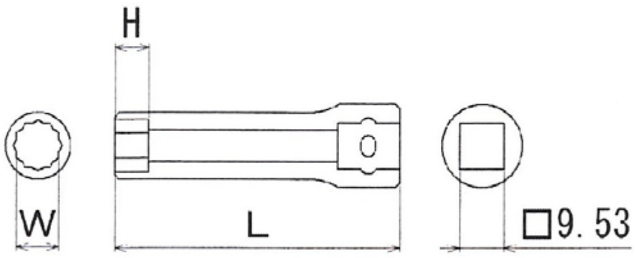
## １７．校正証明書（検査成績書）無償提供に関するご案内。

別紙、請求カードに、必要項目を記入して頂き、弊社・品質保証課宛て、ＦＡＸもしくは、郵送にてお送りください。
格別のことがない限り、カード着信受領後７日間以内にお送り申しあげます。

※ 注意事項
校正証明書の発行（請求）は新品購入品に限り１回限りとさせていただきます。
再発行は有償になりますのでご了承下さい。また、ご購入後（使用後）直ちにご請求くださるようお願い致します。
長期間使用後にご請求になりますと、発行出来ない場合がございますのでご了承ください。

# 18　適用ソケット一覧表（9.53mm　角）

| TONE製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| TONE製 | 3D-10L | 54 | 8 | 10 |
| TONE製 | 3D-11L | 54 | 8 | 11 |
| TONE製 | 3D-12L | 54 | 9 | 12 |
| TONE製 | 3D-13L | 54 | 9 | 13 |
| TONE製 | 3D-14L | 54 | 10 | 14 |
| TONE製 | 3D-15L | 54 | 10 | 15 |
| TONE製 | 3D-16L | 54 | 11 | 16 |
| TONE製 | 3D-17L | 54 | 11 | 17 |
| TONE製 | 3D-18L | 54 | 13 | 18 |
| TONE製 | 3D-19L | 54 | 13 | 19 |




| Ko-Ken製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| Ko-Ken製 | 3305M-8 | 55 | 7.5 | 8 |
| Ko-Ken製 | 3305M-9 | 55 | 7.5 | 9 |
| Ko-Ken製 | 3305M-10 | 55 | 9 | 10 |
| Ko-Ken製 | 3305M-11 | 55 | 10.5 | 11 |
| Ko-Ken製 | 3305M-12 | 55 | 12 | 12 |
| Ko-Ken製 | 3305M-13 | 55 | 12 | 13 |
| Ko-Ken製 | 3305M-14 | 55 | 15 | 14 |
| Ko-Ken製 | 3305M-15 | 55 | 15 | 15 |
| Ko-Ken製 | 3305M-16 | 55 | 15 | 16 |
| Ko-Ken製 | 3305M-17 | 55 | 15 | 17 |
| Ko-Ken製 | 3305M-18 | 55 | 18 | 18 |
| Ko-Ken製 | 3305M-19 | 55 | 18 | 19 |

| TOP製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| TOP製 | DS-308 | 55 | 7.5 | 8 |
| TOP製 | DS-309 | 55 | 7.5 | 9 |
| TOP製 | DS-310 | 55 | 9 | 10 |
| TOP製 | DS-311 | 55 | 10.5 | 11 |
| TOP製 | DS-312 | 55 | 12 | 12 |
| TOP製 | DS-313 | 55 | 13 | 13 |
| TOP製 | DS-314 | 55 | 14 | 14 |
| TOP製 | DS-317 | 55 | 17 | 17 |
| TOP製 | DS-318 | 55 | 18 | 18 |
| TOP製 | DS-319 | 55 | 19 | 19 |

| KTC製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| KTC製 | B3L-10W | 65 | 11 | 10 |
| KTC製 | B3L-11W | 65 | 12 | 11 |
| KTC製 | B3L-12W | 65 | 14 | 12 |
| KTC製 | B3L-13W | 70 | 14 | 13 |
| KTC製 | B3L-14W | 70 | 17 | 14 |
| KTC製 | B3L-15W | 70 | 17 | 15 |
| KTC製 | B3L-16W | 70 | 17 | 16 |
| KTC製 | B3L-17W | 70 | 17 | 17 |
| KTC製 | B3L-18W | 70 | 21 | 18 |
| KTC製 | B3L-19W | 70 | 21 | 19 |
| KTC製 | B3L-20W | 70 | 23 | 20 |
| KTC製 | B3L-21W | 70 | 23 | 21 |
| KTC製 | B3L-22W | 70 | 23 | 22 |
| KTC製 | B3L-23W | 70 | 27 | 23 |
| KTC製 | B3L-24W | 70 | 27 | 24 |

| ASAHI製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| ASAHI製 | VK3100 | 55 | 11 | 10 |
| ASAHI製 | VK3110 | 55 | 12 | 11 |
| ASAHI製 | VK3120 | 55 | 13 | 12 |
| ASAHI製 | VK3130 | 55 | 13 | 13 |
| ASAHI製 | VK3140 | 55 | 14 | 14 |
| ASAHI製 | VK3150 | 55 | 15 | 15 |
| ASAHI製 | VK3160 | 55 | 15 | 16 |
| ASAHI製 | VK3170 | 55 | 15 | 17 |
| ASAHI製 | VK3180 | 55 | 16 | 18 |
| ASAHI製 | VK3190 | 55 | 16 | 19 |
| ASAHI製 | VK3210 | 65 | 18 | 21 |
| ASAHI製 | VK3220 | 65 | 18 | 22 |
| ASAHI製 | VK3230 | 65 | 18 | 23 |

**【 注意事項 】**

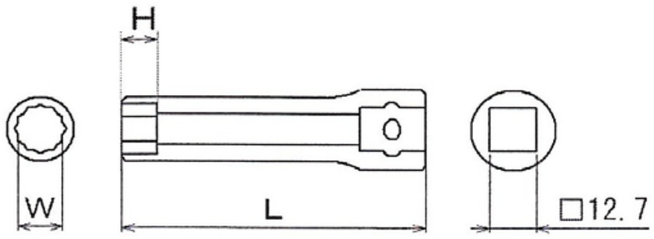
＊ W寸法で 9mm以下は TOP製 と Ko-Ken製 になります。

＊ W寸法で 13mm以下は インクカートリッジ6（INC6）になります。

＊ ソケットは取り付け穴加工が必要となりますので、上記品番より弊社、又は販売店へご注文下さい。

# 19.適用ソケット一覧表（12.7mm　角）

| TOP製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| TOP製 | DS-413 | 77 | 12 | 13 |
| TOP製 | DS-414 | 77 | 15 | 14 |
| TOP製 | DS-417 | 77 | 15 | 17 |
| TOP製 | DS-419 | 77 | 18 | 19 |
| TOP製 | DS-421 | 77 | 18 | 21 |
| TOP製 | DS-423 | 77 | 21 | 23 |




| Ko-Ken製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| Ko-Ken製 | 4305M-13 | 77 | 14 | 13 |
| Ko-Ken製 | 4305M-14 | 77 | 15 | 14 |
| Ko-Ken製 | 4305M-15 | 77 | 16 | 15 |
| Ko-Ken製 | 4305M-16 | 77 | 17 | 16 |
| Ko-Ken製 | 4305M-17 | 77 | 18 | 17 |
| Ko-Ken製 | 4305M-18 | 77 | 18 | 18 |
| Ko-Ken製 | 4305M-19 | 77 | 20 | 19 |
| Ko-Ken製 | 4305M-20 | 77 | 21 | 20 |
| Ko-Ken製 | 4305M-21 | 77 | 23 | 21 |
| Ko-Ken製 | 4305M-22 | 77 | 27 | 22 |
| Ko-Ken製 | 4305M-23 | 77 | 27 | 23 |

| KTC製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| KTC製 | B35-13 | 85 | 14 | 13 |
| KTC製 | B35-14 | 85 | 14 | 14 |
| KTC製 | B35-15 | 85 | 15 | 15 |
| KTC製 | B35-16 | 85 | 15 | 16 |
| KTC製 | B35-17 | 85 | 16 | 17 |
| KTC製 | B35-18 | 85 | 16 | 18 |
| KTC製 | B35-19 | 85 | 16 | 19 |
| KTC製 | B35-21 | 85 | 16 | 21 |
| KTC製 | B35-22 | 85 | 18 | 22 |
| KTC製 | B35-23 | 85 | 18 | 23 |
| KTC製 | B35-24 | 85 | 18 | 24 |

| ASAHI製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| ASAHI製 | VK4140 | 80 | 17 | 14 |
| ASAHI製 | VK4150 | 80 | 21 | 15 |
| ASAHI製 | VK4160 | 80 | 22 | 16 |
| ASAHI製 | VK4170 | 80 | 23 | 17 |
| ASAHI製 | VK4180 | 80 | 23 | 18 |
| ASAHI製 | VK4190 | 80 | 23 | 19 |
| ASAHI製 | VK4210 | 80 | 25 | 21 |
| ASAHI製 | VK4220 | 80 | 26 | 22 |
| ASAHI製 | VK4230 | 80 | 27 | 23 |

| TONE製 | 型番 | L | H | W |
|---|---|---|---|---|
| TONE製 | 4D-14L | 83 | 12 | 14 |
| TONE製 | 4D-15L | 83 | 12 | 15 |
| TONE製 | 4D-16L | 83 | 12 | 16 |
| TONE製 | 4D-17L | 83 | 16 | 17 |
| TONE製 | 4D-18L | 83 | 16 | 18 |
| TONE製 | 4D-19L | 83 | 18 | 19 |
| TONE製 | 4D-21L | 83 | 18 | 21 |
| TONE製 | 4D-22L | 83 | 18 | 22 |
| TONE製 | 4D-23L | 83 | 18 | 23 |

## 【 注意事項 】

* ソケットは取り付け穴の加工が必要となりますので、上記品番より弊社、又は販売店へご注文下さい。

ｍｅｍｏ

KANON
株式会社 中村製作所
本　　社／〒140-0014 東京都品川区大井4-4-4
TEL.03(3775)1521㈹ FAX.03(3775)1732
大阪営業所／〒550-0013 大阪市西区新町2-18-19
TEL.06(6532)4488㈹ FAX.06(6538)2656
工　　場／都留・相模原
URL:http://www.bestool-kanon.co.jp